

We Never Stop!



Oriental motor

東方馬達報告 2021

東方馬達股份有限公司

郵遞區號110-8536 東京都台東區東上野4-8-1
<https://www.orientalmotor.co.jp>

關於本報告書如有任何疑問請洽
 廣報室

kouhou@orientalmotor.co.jp

21X 0.38K 39600 G G-009CP

We Never Stop!



兼顧員工安全與事業持續、履行社會責任

東方馬達在2020年度亦兼顧員工的安全安心與事業的持續展開，透過“動作”履行了社會責任。今後，全體員工仍將團結一致，不辜負期待繼續努力。

堅持穩定供應成為社會基礎設施的支柱

2020年因新冠疫情擴大的影響，世界經濟停滯不前。另一方面，隨著WEB應用的發展，對於半導體、電子零部件、5G相關的產業需求增多，尤其是醫療領域對檢查設備的需要增加。東方馬達為了滿足這樣的社會需求，使世界各地的生活不會停息，在持續供應產品方面採取了各種措施。例如，即便是在實施封城的新加坡，因關係到醫療設備等基本服務，所以我們仍然堅持工廠的生產。另外，為了把商品送到顧客手中，還開拓了新的物流渠道等，堅持穩定的供應。

在把員工安全安心放在首位的前提下持續展開事業活動

東方馬達始終重視無論在怎樣的情況下也要確保讓員工放心地長期工作的環境。2020年2月成立了傳染病對策總部，東方馬達集團整體制定並實施了在把確保員工安全放在首位的前提下持續展開事業活動的方針。各生產據點在徹底落實入室限制等傳染對策的同時，確保生產進行。除了生產據點對策以外，還採取了居家工作、時差上下班等減少傳染風險的各種措施。

利用一年來知識經驗，全體員工齊心協力共同走向未來

2020年度後半起，以亞洲為主的世界各國經濟活動、設備投資開始呈恢復趨勢。儘管新冠疫情的影響仍然無法預測，但在經歷了要求非面對面、非接觸的一年之後，預計整個工業世界的自動化將進一步發展。東方馬達將利用在各種活動中獲得的知識經驗繼續挑戰，為滿足行業、社會的期待不停地朝著未來邁進。

董事總經理

川人英二
川人 英二

Growing Your Motion

隨時隨地滿足「動作」的需求

我們東方馬達一直在把握市場需求、
實現產品和服務的發展，滿足工業、醫療、食品、交通等各種場合的“動作”要求，
為改善地球環境、促進社會和工業發展作貢獻。
本手冊向大家介紹始終在用“動作”為實現更好未來作貢獻的東方馬達集團的各種活動。

SDGs活動的開始

東方馬達在2020年9月11日作為公司方針宣布開始SDGs活動。
2020年度舉辦了15次學習會，在加深理解的同時，利用公司內部
通訊向全體員工公佈並鼓勵大家積極參加。



編輯方針

東方馬達發行「東方馬達報告書」，介紹我們為了響應
社會需求並持續創造價值所進行的各種活動。
內容聚焦在我們的工作主題上，以簡單易懂的方式將
公司全體的活動傳達給息息相關的客戶、供應商、員
工以及生活在當地的人們。

報告範圍

本報告內容主要介紹東方馬達及其相關公司。另外在
環境相關報告上，主要以東方馬達在日本國內據點為
主，其他不同地區會再特別標記呈現。

報告期間

2020年4月1日至2021年3月31日
(部份內容會加入期間外的情報)

發行日

2021年6月15日

經營層的話	2
技術與產品	6
環保措施	8
行業活動	12
顧客服務活動	17
零部件供應商合作活動	26
社會貢獻活動	27
員工關懷措施	28
企業管理體制	34
2020年度的表現	36
公司概要、據點一覽	39

關於封面

東方馬達產品的活躍場面。
維持社會與生活的各種場合。

插圖 梁川友世

以依靠技術與產品解決社會問題為目標

“動作”要求與時俱進、不斷在發生變化。

東方馬達構建了從基礎技術到生產技術無所不包的技術體系。

所有技術人員精通各種產品技術，因而能準確響應時代需求，

在人們生活中、在各種製造現場及各種社會環境中解決問題、創造價值。



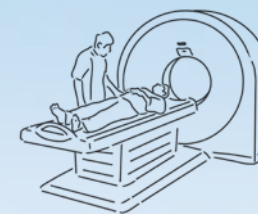
產品技術	基礎	<ul style="list-style-type: none">■ 電氣、電子工程學■ 控制工程學■ 機械工程學	
	設計	<ul style="list-style-type: none">■ 磁性■ 電路■ 結構 <ul style="list-style-type: none">■ 程式■ 散熱	
	解析、評價	<ul style="list-style-type: none">■ 結構■ 振動■ 聲音 <ul style="list-style-type: none">■ 流體■ 熱■ 絕緣	
	分析、測量	<ul style="list-style-type: none">■ SEM■ 分光光度計■ 三維測量 <ul style="list-style-type: none">■ X射線熒光光譜儀■ EMC	
	相關	<ul style="list-style-type: none">■ 網路■ 檢知器■ 摩擦測試儀 <ul style="list-style-type: none">■ 3DCAD	
生產技術	組合	<ul style="list-style-type: none">■ 繞線■ 黏接■ 連結	
	加工	<ul style="list-style-type: none">■ 切割■ 熱處理■ 高精度齒輪切削 <ul style="list-style-type: none">■ 塗裝	
	模具	<ul style="list-style-type: none">■ 沖床■ 壓鑄■ 樹脂成型	
	安裝	<ul style="list-style-type: none">■ 表面貼裝■ 圖像檢查■ 無鉛焊錫	

高輸出功率
高效率
高精度
小型化
安全性
可靠性
長壽命
設計
低振動
操作性
低噪音
標準化
低發熱
環境

馬達	
電動傳動裝置、減速機	
驅動器	
風扇	

醫療、分析設備

- CT設備
- MRI設備
- 假牙製造設備
- 血液分析設備
- 電子顯微鏡
- 藥劑分包機
- X光設備



金融、交通設備

- ATM
- ETC開門
- 計數設備
- 自動檢票機
- 自動售票機
- 電車座椅旋轉裝置
- 月台安全門



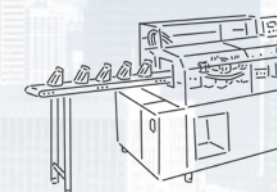
在街上

- 娛樂設施及博物館等的展示、體驗設備
- 迴轉壽司軌道
- 監視攝影機
- 服務型機器人
- 防盜感應門
- 太陽能發電（電源調節器）
- 電動汽車充電站
- 風力發電
- 星象儀



食品機械

- 測量儀器
- 食品加工設備
- 分揀機
- 播種機
- 包裝機
- 異物檢查設備
- 植物工廠
- 廚房設備



工廠自動化

- 檢查設備
- 工業機器人
- 成型機
- 清洗機
- 電子零部件製造設備
- 搬運輸送設備
- 半導體製造設備
- 無人搬送車（AGV-AMR）
- 冷卻設備



自動化



提高生產力



科學發展



安全、安心



節能、節源



解決社會問題

重視環保的“動作”場面

我們的目標是在事業活動中提昇能源效率、妥善管理廢棄物品之同時，以環保性能提昇的產品來減少環境負擔。

以下介紹我們在不斷挑戰新技術、新方法之同時，堅持展開環保活動的一部分內容。

環境方針

為了在持續發展的同時把健全的地球環境傳給下一代，東方馬達製定了作為行動準則的環保方針。全體幹部、員工按照公司方針行動，為實現無碳社會、循環型社會而努力。

基本理念

東方馬達致力於研發滿足客戶需求的產品以及產品標準化，通過產品的整個生命週期，為了保護地球環境，在事業活動的各個環節上減少環境負荷做出貢獻。

方針

1. 全體員工確實掌握事業活動、商品和服務對環境產生的影響，在訂定環境課題的同時，透過良好的PDCA循環，持續進行改善。
2. 致力於節能節源的設計與減少有害物質等活動，透過在產品生命週期降低對環境的負擔。
3. 在所有的事業活動中，推進節約資源、有效利用資源、減少能源使用、減少廢棄物等活動。
4. 遵守從法律規章到社會各項規範，致力於防止環境污染。
5. 積極推動地方環境保護活動，與地方社會共存共榮。
6. 注重環境教育和員工的創意創新，力求進一步減少對環境的影響。

制定日期：1999年8月6日
修訂日期：2016年4月1日



We Never Stop!



為地球環境作貢獻的產品

為了實現環保貢獻，我們採用最新技術，堅持提供高效能、為減少CO₂作貢獻的馬達以及透過小型化為節省資源作貢獻的馬達。

對應EU環保設計指令、 為CO₂減排作貢獻

EU為早日實現京都協議書目標而製定的環保設計指令是規定所有能源相關產品必須考慮環保的框架指令。馬達相關產品也要求具備高效能。東方馬達輸出功率120W以上的感應馬達和風扇馬達**MRE**系列（安裝尺寸250mm）對應環保設計指令。

小型化、高轉矩化為節省資源作 貢獻

產品小型化、輕量化能提昇資源效率（節省資源）、減輕環境負荷。東方馬達將作為動力源的馬達小型化、高轉矩化，在節約產品本身所需資源方面作出了巨大貢獻。另外，還推進FA網路對應來節省配線，為更多顧客的資源節省提供支持。

AC小型標準馬達 三相高效率感應馬達 **KIIS**系列

- 採用理想的磁氣設計和專用零部件，使馬達實現節能和高效率
- 效率等級達到IE4（200V系列）
*國際規格IEC 60034-30-1
- 無風扇構造
- 保護等級IP66

KIIS系列 ▶



AC長壽命軸流風扇 **MRE**系列 安裝尺寸250mm

- 按照各國電源規格進行的線圈設計實現高效率並能抑制風扇馬達部的溫度上升。達到了行業最長*的使用壽命。
- 期待使用壽命為100,000小時
- 大風量

*截止2021年3月。工業用軸流風扇／AC電源輸入型／相同尺寸／本公司調查結果。

MRE系列 ▶



αSTEP AZ系列 多軸驅動器2軸型 DC電源輸入

- 採用專用設計實現產品小型化*並節約使用材料
- 上位網絡及與電源的接線集中於1台驅動器，為節省配線作貢獻

*與原來的多軸驅動器2軸型相比，寬度減小45%、重量減小38%。

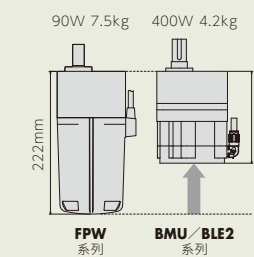


EtherCAT[®] MECHATROLINK[®] SSCNET III/H

*EtherCAT[®]為德國Beckhoff Automation GmbH & Co. KG授權的註冊商標，為已取得專利的技術。
*MECHATROLINK為MECHATROLINK協會的註冊商標。
*SSCNET III/H為台灣三菱電機股份有限公司的註冊商標。

無刷馬達 **BMU**系列／**BLE2**系列 防塵、防水規格

- 採用高能量密度永久磁鐵的高效率馬達。比原來的防塵、防水感應型馬達**FPW**系列更小、輸出功率更大
- 對應保護等級IP67的高度防塵、防水性能為設備設計作貢獻



▼ **BMU**系列／**BLE2**系列

為環保作貢獻的活動事例

展開各種活動努力減輕事業活動對地球環境造成的負荷。

2020年度，我們在空調系統的有效運用、產品說明書的省資源化等方面進行新的挑戰，改變了長期以來的做法。

作為全球規模的製造企業，我們將繼續展開節能、節省資源以及與產品含有化學物質有關的活動。



Interview 請教負責人員



技術開發本部
技術標準部
部長
大串 武史

拋開主觀臆斷、取得重大成果

產品說明書的削減活動打破了迄今為止“所有產品必須附加涵蓋所有內容的說明”這一固定觀念。向多年來甚至都不曾作為改善對象的部分“開刀”，取得了超出預想的成果。不但削減了紙張，而且減少了印刷量，並為削減CO₂作出了貢獻。今後，要將這種不受傳統觀念束縛的構想推廣到其他活動，努力推進為節省資源、減少CO₂作貢獻的活動。

空調的合理管理

筑波事業所為了在預防新冠疫情擴大之同時節約用電，採取了有效管理空調運轉時間的措施。

背景 為了加強通風，空調台數增加了兩倍且24小時運轉，結果，2020年3月的用電量比去年同月增加了224%。

措施 根據每10分鐘一次測定的CO₂濃度、室溫、用電量的數據，以在保持合適環境的同時減少用電量為目標，對空調機的運轉時間進行了調整。按照EU規定，將CO₂濃度設定為適合傳染防止的800ppm，從10月份起開始了運用。

成果 2021年2月的用電量與去年同月相比，僅為微增的107%。



進行合理的通風與
室溫管理的筑波事業所
工作環境

◀ CO₂濃度監控

透過削減附加的產品說明書來節省資源

在網站上發佈了涵蓋詳細內容的傳統使用說明書的下載版本，簡化了產品附加的使用說明書內容。

背景 透過對顧客的事先調查，了解到產品說明書中的很多內容其實只要需要時能確認，不必附加在產品裡。

措施 僅編入顧客安全使用所必須的內容，使說明書的刊載項目大約減少了一半。另外，將雖然產品不同但內容相同的說明書通用化，並將多語種版（日語、英語、簡體中文、繁體中文、韓語）合為一本。

成果 結果，成功地將7系列（29款）的產品說明書從125種減少到了13種。另外，鶴岡西事業所及鶴岡中央事業所的紙張使用量也削減了23萬3000張。

將原來的
5種外語版本/
5種語言（左）
合為一本（右）



有效切換冷溫水發生裝置的ON/OFF，達到節能

以室外氣溫為指標，切換鶴岡西事業所一直開著的冷溫水機開關，採取了節約能量的行動。

背景 由於生產規模的擴大和自動化的推進，預計能源使用量將會增加，因此更需要有效地使用能源。

措施 為了避免破壞良好的工作環境，在確認員工直感溫度的同時將最合適的切換時間模式化，並從2020年度起正式運用。夏季則給屋頂澆水，在維護工作環境的同時，還採取了減少機器運行台數的措施。

成果 按照原油換算的能源消耗前年度比為91%。以將來完全自動化為目標，還開始了定時遙控操作。



▲ 冷溫水發生器

運行模式化與遙控操作的
電腦操作畫面



持續的環保活動



遵守有關產品含有化學物質的法規法制

遵守世界法規（RoHS指令*1、REACH規則*2等）

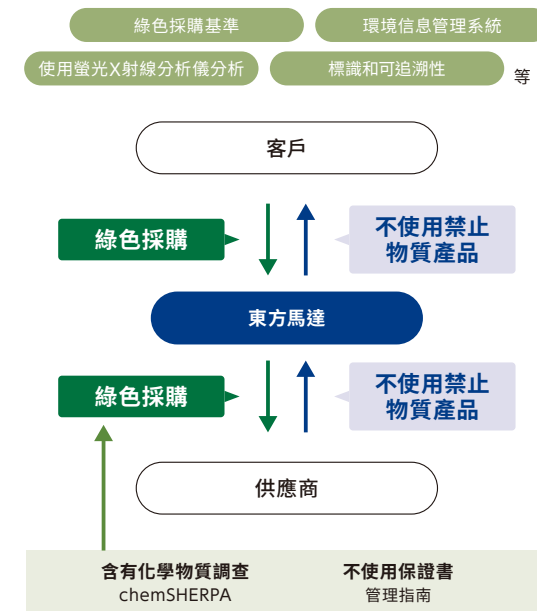
- 以IEC 62474*3為準，發行公司的“環保採購基準”。
- 對供應鏈中的產品含有化學物質實施徹底管理。

- *1 RoHS指令：Restriction of use certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment
- *2 REACH法規：Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
- *3 IEC 62474：Material Declaration for Products of and for the Electrotechnical Industry

零部件含有情報調查

- 將文章信息描述表(AIS)改為情報傳輸方案(chemSHERPA)。
- 為了對應RoHS指令，實施了對使用4種鄰苯二甲酸鹽(DEHP、DBP、BBP、DIBP)的產品的全面轉換。

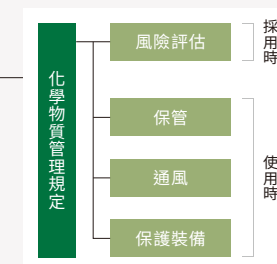
產品含有化學物質管理體制 ▶



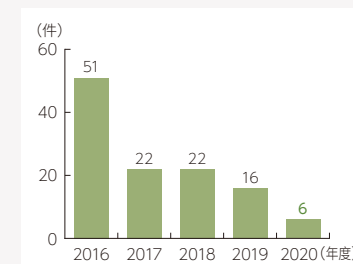
化學物質管理

- 採用化學物質時的風險評估，SDS*、制定使用時的規則。
- 因按照規則實施安全衛生監督檢查，被指摘的件數確實減少。

* SDS: Safety Data Sheet (安全資料表)



▲ 規則體系



▲ 化學物質相關被指摘件數變化

提供對應需求的動作和領先一步的解決方案

勞動力人口的減少及其伴隨的工作環境的改善、生產效率及質量的提昇、AI及IoT的進化普及等社會背景下的自動化推進已成為行業趨勢。東方馬達將以不斷支持工業世界為目標加快發展速度、不斷實現顧客要求的動作。

為達到顧客要求動作的建議

東方馬達透過向顧客提供以作為動力源的馬達為中心提出與整體動作相關的問題解決方案，為實現顧客要求的動作作貢獻。



Interview 請教負責人員



營業本部
營業企劃部
主任
渡邊 禮

為解決動作問題作貢獻

顧客想解決“自動化”、“提昇生產效率”、“品質改善”等問題的要求年年不斷增加。2020年度因新冠疫情擴大的影響，自動化需求進一步增加。因此，需要我們以更快的速度提供儘早實現顧客要求動作的方案。為了解決各種問題，我們將不斷進步、不辜負顧客的期待。

把握顧客問題

正確把握問題、提供最合適的方案。

- 自動化（無人化、非接觸化）
- 提高生產力
- 提昇品質
- 縮短設計時間
- 改善勞動環境
- 引進IoT



在支持過程中發現新的課題

廣泛的支持體制

具備充實的支持體制。

- 技術研討會
- 到場服務
- 檢查、修理服務
- 客戶諮詢中心
- 線上商品諮詢服務



東方馬達的問題解決方案

提供動作 整體設想的方案

從馬達及週邊機器的豐富產品陣容中選擇能解決顧客問題的最佳組合，提供包括週邊系統在內的方案。

- 馬達
- 網路對應驅動器
- 網路轉換器
- 電動傳動裝置
- 風扇
- 週邊機器
- 減速機
- 電纜線



▲ 多軸驅動器



▲ AC小型標準馬達



▲ 中空旋轉平台



▲ 電動模組產品



▲ AC小型標準馬達



▲ 無刷馬達



▲ 步進馬達



▲ 電動夾爪



▲ 小型電動缸



▲ 各種風扇馬達

動作具體化

透過提供累積的知識和支持動作的具體實現，為增加顧客的附加價值作貢獻。

- 提昇設備、機器能力
- 降低設備、機器成本
- 縮短設備、機器啟動時間
- 等

對應多種用途



▲ 多關節型機器人



▲ 無人搬送車



▲ 工件加工設備



▲ 多品種零件供應裝置

對應動作需求的活動事例

在整個工業世界推進自動化的大趨勢中，2020年度以實現非面對面、非接觸為目的的自動化也在不斷發展。

東方馬達為了迎接工業世界的挑戰，開發了充分利用最新技術的新產品，滿足顧客要求的動作。

2020年度，我們重點開發小型化、高功能化、網路化的產品和服務，展開了以利用線上（WEB）為主提供解決方案的活動。

我們將不斷進行新的挑戰，達到工業世界要求的各種動作。



We Never Stop!

Action 1

發售2相步進馬達
PKP系列高轉矩型

以小型化、高轉矩化
提昇生產效率



▲ 2相步進馬達PKP系列高轉矩型

顧客及工業世界需求

- 馬達的小型化。
- 馬達的轉矩提昇。

需求背景（課題）

- 想實現製造設備、生產線的小型化。
- 想縮短生產週期時間、增加處理單元數量、提昇生產效率。

滿足需求的技術及解決方案

- 採用最新設計和製造技術並實現了商品化的“PKP系列高轉矩型”進一步實現了小型化和高轉矩化。
- 即便是顧客用自製的驅動器來驅動馬達，同樣能為解決客戶問題作貢獻。
- 還提供用能最大限度發揮馬達性能的專用驅動器來驅動、進一步提昇顧客附加價值的方案。
- 還提供減少馬達發熱及消耗電力等基於使用方法的改善方案。

Action 2

發售 *α*STEP AZ系列
PROFINET對應驅動器

對應全球範圍需求很多的
PROFINET及
其他各種網路



▲ *α*STEP AZ系列PROFINET對應驅動器

顧客及工業世界需求

- 對應多樣化工業網路的產品陣容。

需求背景（課題）

- 透過網路化實時監控馬達運行狀態，把握變化狀況、達到預測性維護。
- 想採用能對應用慣的控制機器的網路。

滿足需求的技術及解決方案

- 開發、發售全球普及的網路對應驅動器。
- 始終結合最新技術的產品開發能力。
- 不斷開發與客戶的控制系統具有高度親和性的驅動器，為控制性能的統一、IoT化以及設備裝置的早期啟動作貢獻。

* PROFINET是PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.(PNO)的商標或註冊商標。

Action 3

機器人內製支持建議

支持想用內製機器人
來降低成本、
追求自由定制的顧客



▲ 多關節機器人樣機

顧客及工業世界需求

- 工業機器人內製化。

需求背景（課題）

- 想降低工業機器人的採購成本。
- 想引進最適合自家工廠、工程的工業機器人。

滿足需求的技術及解決方案

- 在網站上設置“廣泛支持機器人內製”內容，向考慮內製的顧客提供情報。
- 利用工業機器人選用服務和程序支持來解決設計問題。
- 在網站上公開“設備內製事例”並通過CG視頻以通俗易懂的方式來介紹東方馬達的內製設備。

Action 4

加強組裝服務

將東方馬達產品與其他公司產品
組裝後提供



▲ 其他公司減速機 (左) 與 *αSTEP* 系列組裝的產品 (中)

顧客及工業世界需求

- 按照東方馬達產品與其他公司產品組裝後的狀態交貨。

需求背景 (課題)

- 想使用性能和功能匹配的東方馬達產品，但因設計規格變更，齒輪等外圍設備不得不使用其他公司產品。
- 省卻了顧客需要自己考慮怎樣將東方馬達產品與其他公司產品組裝起來的麻煩和組裝作業時間。

滿足需求的技術及解決方案

- 透過向顧客提供擴大到與合作公司產品組合的建議，最大限度發揮東方馬達產品的可用性，同時實現顧客期望的最佳動作。
- 透過與其他公司產品組裝後供貨的服務，為顧客減少工時作貢獻。

Action 5

擴充組裝操作說明書及樣本程序

獨一無二的與其他公司產品的
接線說明書



▲ 組裝操作說明書

顧客及工業世界需求

- 想在購買前簡單確認預定使用的PLC和東方馬達產品的組合是否與考慮中的控制設計相匹配。
- 想在製作程序時參考樣本程序。

需求背景 (課題)

- 為了避免設計過程中的返工，需要事先確認但又不想太花費時間。
- 想縮短設備、裝置的啟動時間，儘早開始運作。

滿足需求的技術及解決方案

- 按照廠商及產品分類的組裝說明書、樣本程序共129件已公開 (截止2021年3月)。
- 負責現場支援的技術人員也展開了在線支援的服務。

We Never Stop!

實現顧客要求的“動作”、 不斷支持世界各地的事業活動

為了支持世界各地顧客持續的事業活動，公司上下齊心協力，正在不斷向顧客提供所需的產品和服務。

品質方針

始終向顧客提供高品質產品和服務是我們的使命。為了實現這一使命，我們制定了品質方針，所有幹部、員工都在努力按照這一方針行動。另外，還獲得了ISO 9001和ISO 14001認證，並建立了綜合管理系統。

基本理念

東方馬達致力於開發滿足客戶需求的商品與標準化，透過穩定的生產體制以及全體員工針對各自工作職責持續進行改善，進而提高商品品質。

方針

1. 全體員工確實認知品質的重要性，透過各職場良好的PDCA循環，持續進行改善。
2. 傾聽客戶的聲音，並且據此改良商品和服務，致力於提昇客戶滿意度。
3. 建立高效率且容易執行的品質管理系統，確立能夠讓客戶放心的品質保證體制。
4. 注重品質教育和員工的創意創新，使員工學習到更高的技能進而改善品質。
5. 遵守法律法規等社會要求事項以及與客戶和供應商的協議事項。



制定日：1994年1月6日
修訂日：2016年4月1日

2020年產品拔萃

為了不斷滿足設備小型化、
高效率化需求，我們推出了採用最新技術的小型大功率馬達以及
搭載監控馬達狀態功能的產品。



無刷馬達 BLH系列 連接器型 CS減速馬達



特點

- 小型、輕量、輸出提昇
- 中心軸
- 無需中繼的直結型

αSTEP AZ系列

網路對應驅動器

AC電源輸入・DC電源輸入
EtherNet/IP對應
EtherCAT Drive Profile對應
PROFINET對應



特點

- 可在網路上直接控制
- 節省配線
- 可使用本公司AZ系列馬達、電動作動器

* EtherNet/IP™是ODVA的商標。
* EtherCAT®為德國Beckhoff Automation GmbH & Co. KG授權的註冊商標，為已取得專利的技術。
* PROFINET是PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO) 的商標或註冊商標。

2相步進馬達 PKP系列 高轉矩型

特點

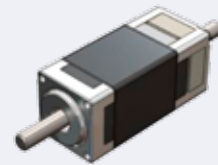
- 高轉矩
- 高響應
- 高強度



2相步進馬達 PKP系列 安裝尺寸13mm

特點

- 行業最小尺寸*
- 高速領域亦能保持穩定的轉矩特性
- 連接器型



* 混合型步進馬達。根據截止2020年11月的本公司調查結果。

步進馬達用驅動器 CVD系列 RS-485通信型

特點

- RS-485通信 (ModbusRTU) 對應驅動器
- 最大可連接31軸
- 無需脈波發振器



AC長壽命軸流風扇 MRE系列 安裝尺寸250mm

特點

- 期待壽命100,000小時
- 大風量
- 可用變頻器變速



2020年技術拔萃

步進馬達小型化、高轉矩化

隨著設備小型化、輕量化、高功能化的不斷進展，
對更小、轉矩更大的馬達的需求也越來越多。
東方馬達正在致力於對執行高精度定位的步進馬達來說必不可少的小型化、高轉矩化。

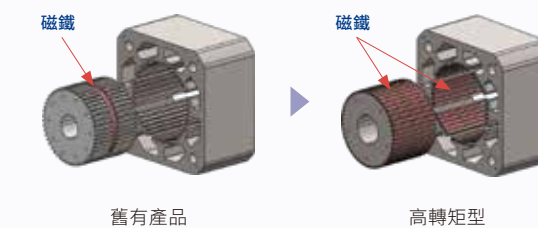
提昇轉矩特性、 為減小環境負荷作貢獻

步進馬達PKP系列高轉矩型 (新開發)

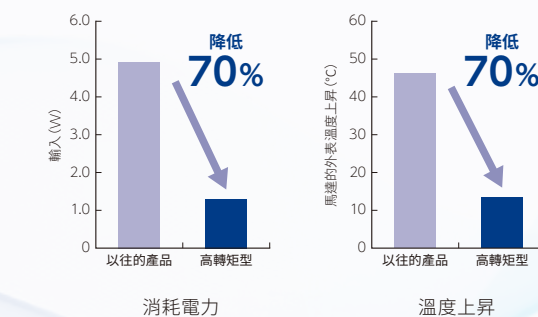
技術能力 透過改良馬達構造、在轉子和定子的小齒之間佈置磁鐵，實現了大幅度的轉矩增加 (原有產品的1.7倍)。

附加價值 此轉矩提昇技術可以在按照與原有機種相同轉矩運轉時，降低馬達的消耗電力。由此減少了能源消耗和熱量的產生。

● 磁鐵的配置



● 馬達的外表溫度上昇・消耗電力



* 按照與原有機種相同轉矩運轉時的比較

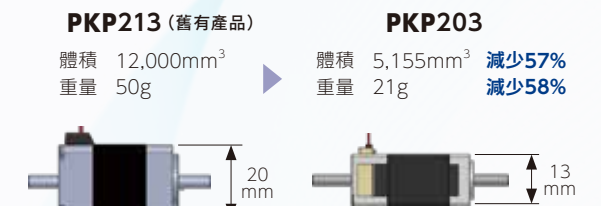
超小型步進馬達的開發

步進馬達PKP系列安裝尺寸13mm機種 (新開發)

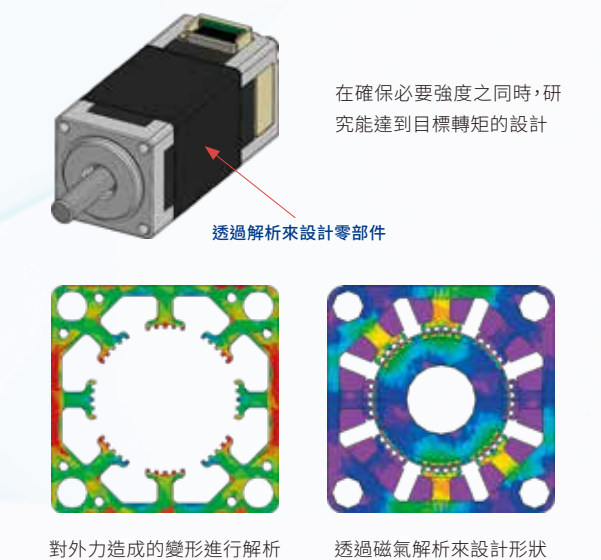
技術能力 實現小型化必須兼顧磁氣設計與構造設計。在確保定子核必要強度之同時，為了提昇轉矩，還實施了使用解析工具的設計及零部件評估，成功推出了小型、高轉矩馬達。

附加價值 儘管尺寸極小，但馬達的操作性能與原有產品統一，為要求小型化、輕量化的顧客的問題解決作貢獻。

● 體積縮小、重量變輕



● 馬達模型解析、評估



新常態的顧客服務

在整個社會的很多服務都向線上轉移的情況下，東方馬達在保留面對面服務的同時，推進了利用WEB內容來擴大服務的活動。

另外，在新冠疫情蔓延的情況下，為了加速採取措施，2020年度我們也根據具體情況努力為客戶提供最佳服務。

今後，我們將不斷進步，持續提供令顧客滿意的高質量服務。



線上研討會



作為能向客戶提供情報的空間，新推出了線上研討會。

措施 除了原來已在舉辦線上研討會的美國以外，日本、中國、台灣、新加坡、馬來西亞、泰國和印度也開始了這項活動，實現了進一步的全球推廣。

2020年度線上研討會舉辦情況

	日本	美國	中國	台灣
舉辦次數	38次	127次	17次	17次
聽課人數	3,780人	421人	1,398人	209人
	新加坡・馬來西亞	泰國	印度	
舉辦次數	2次	2次	2次	
聽課人數	84人	39人	32人	

成果 日本舉辦的線上研討會不僅有日本顧客前來，亞洲圈的顧客也在積極利用。

中國的參加者所在地區從2019年面對面舉辦時的4省3市大幅度擴大到了2020年的19省4市3自治區。各地區都有很多不方便前往會場的顧客利用線上研討會，成功地為更廣泛的顧客解決問題作出了貢獻。

今後，我們還將繼續在其他地區推廣線上研討會。

Interview

請教負責人員



促銷部
客戶諮詢中心
須藤 佐貴子

e-learning

有了線上研討會後，原來的“Web研討會”已根據內容更名為“e-learning”，方便了顧客選擇。

- 特徴**
- 隨時隨地可以聽課
 - 可按自己的節奏來學習
 - 可透過視頻加深理解、按階段逐步學習的課程設計
 - 還可以透過測驗來確認自己的理解程度並進行複習

參加人數變化	年度	月平均參加人數
	2019	14,007人
	2020	20,515人

- 熱門課程前3名**
- 1，調速馬達基礎知識
 - 2，步進馬達基礎知識
 - 3，步進馬達選用計算

WEB展覽會

9月份推出了可以像面對面展覽會一樣確認“動作”的WEB展覽會。

措施 為了透過實際動作來向顧客說明各種商品的特徵和功能，我們準備了可以取代樣機的視頻（數字內容）。透過佈設從WEB展覽會到顧客諮詢服務中心的導線，迅速對應顧客諮詢。

成果 有很多過去不方便來會場的偏遠地區及海外顧客來訪。來訪人數共9,399名*。

* 2020.9.11—2021.3.31実績



▲ 和實際展覽會一樣能直觀確認動作的界面



▲ 明確了解“動作”的需求和用途，
可根據顧客的各個問題簡單地選擇樣機

轉換為數字內容的樣機
共有15種

海外顧客也能參加的線上研討會

線上研討會從4門課程開始逐漸增加，2020年已開設了7門課程。每次都有很多人參加，除了國內各地顧客以外，還接到了來自中國、馬來西亞等海外顧客的申請。研討會結束後，透過聊天功能接受提問，由講師當場解答等，在與顧客交流上也下了功夫。今後，我們將把線上研討會作為傳播情報的有效手段繼續展開運營。

線上產品諮詢

作為一項新的服務，從6月份起，依次在東京、名古屋和大阪的顧客諮詢服務中心開始線上商品諮詢。
10月份在網站上公佈並開始推廣。

背景

隨著動作的高度化，客戶的問題也變得越來越複雜。
因此，更需要能透過電話服務淺顯易懂地幫助顧客解決問題。

特徵

- 對使用或正在考量使用東方馬達產品的顧客，提供購買前的產品選用、動作確認及購買後的接線、設定等服務。
- 準備三種網路會議系統以適應客戶的系統環境，並根據顧客要求準備實際機器。

顧客的反映(事例)

- 不需要出門，效率高。
- 實際看了機器的動作後有了充分的理解。



▲ 一邊拍攝樣機一邊進行動作說明



▲ 線上介紹展覽廳

由現場服務技術人員負責的線上故障服務

由現場服務技術人員前往顧客現場解決故障的現場服務也開始了線上對應。

背景

對偏遠地區顧客、不方便直接去的地方發生故障時，我們需要給予及時對應。

特徵

- 準備三種網路會議系統以適應客戶的系統環境。
- 請顧客用攝像頭拍攝有問題的部分，然後根據情況透過對顧客電腦的遙控操作來確認內容。
- 請顧客線上嘗試改善必須的操作並解決問題。

顧客的反映

- 在最短時間內解決了問題。
- 在短時間內找出了故障原因，而且解決方法也很簡單易懂。



▲ 線上檢查顧客設備、找出故障原因



遙控操作顧客電腦 ▶

保持穩定的供應

為了向顧客穩定供應產品，
生產部門下了各種功夫努力提昇生產效率。

提昇生產效率

生產部門整體努力在“自動化”與“減少損失”方面下功夫，設定了2022年度生產能力要達到2019年度的130%之目標。計劃初年度生產能力達到了去年比108%。

減速機組裝自動化

在鶴岡西事業所引進使用工業機器人的自動組裝（齒輪裝配）生產線，達到了計劃中的產量翻倍、節省兩名勞動力的目標。

透過TPM活動減少損失

高松國分寺事業所推進、發展公司從2018年度起全面實施的“零損失活動”，將損失可視化，找出原因並不斷改善，透過以減少損失為目標的TPM活動提昇了生產能力。



◀ 減速機組裝自動生產線
(鶴岡西事業所)

維持生產體制

建立最大限度地減少各種風險對生產的影響、維持穩定供應的體制。

國內生產據點的措施

- 阻止非生產人員進入生產現場以預防感染。
- 推進多技能化以維護生產體制。

包括海外生產據點在內的措施

- 國內外生產據點之間的合作（在新加坡的生產改為在日本生產等）。
- 伴隨國際航班減少的船運變更。

據點之間的互相合作 ▶

We Never Stop!



Interview

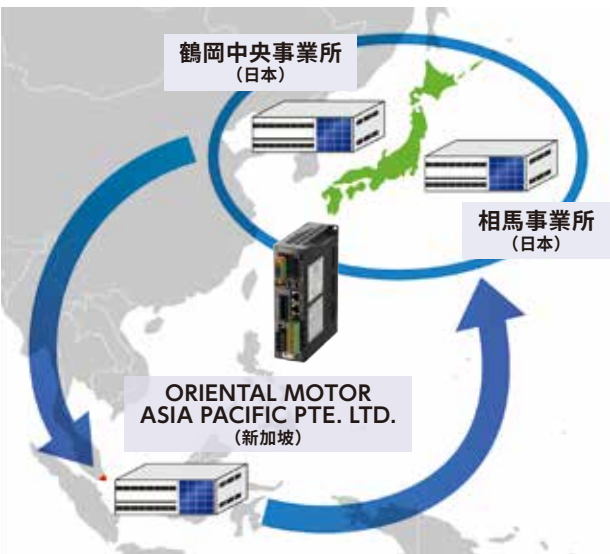
請教負責人員



鶴岡公司
第2生產技術部
主任
佐藤 陽平

獲得了工業機器人的知識

項目成員幾乎都是在初次使用工業機器人的狀態下邁出了第一步，經過反複嘗試終於成功啟動，對整個公司整體來講，也獲得了豐富的知識。為了在任何情況下都能保持穩定的供應，生產工程部門將繼續挑戰、創建無需依靠人手亦能生產的體制。



獲得外部高度評價的 為顧客著想的商品設計

按照“把顧客放在首位”之設計理念的產品獲得了優秀設計獎（日本設計振興會主辦）
和“超”製造零部件大獎（日本製造業大會、日刊工業新聞社主辦）。



榮獲2020年度優秀設計獎



調速馬達
BMU／BLE2系列
防塵、防水規格



開發背景 為了滿足需要自動化的工業世界對控制性能出色的無刷馬達的防水性能之需求。

產品概要 覆蓋整個馬達的構造實現了高防塵和防水性能，採用了水和異物容易流動的機身形狀設計。
無需拆下馬達或加蓋子而可直接整個清洗。
另外，東方馬達制定了使用5年後也不影響防水性能的獨自基準並且符合此基準。

榮獲2020年度“超”製造零部件 大獎的“機械・機器人零部件獎”



步進馬達
PKP系列
CS減速機型



開發背景 顛覆行業內平行軸減速機輸出軸偏離中心的常識、開發價格實惠的中心軸減速機，為顧客解決問題。

產品概要 並未使用高成本行星齒輪機構的減速機便實現了同心軸。
因為輸出軸的位置在中心，設備設計容易多了。

Interview 請教負責人員



AC・BL
馬達事業部
開發部
副主任
小林 泰士

“把顧客放在首位”理念帶來了獲獎結果

從“把顧客放在首位”的角度出發，將透過無蓋設計來降低顧客成本、減輕顧客設計負擔和維護麻煩之願望反映於設計。相信是因為這種“為顧客解決問題的設計”得到了高度評價、帶來了獲獎結果。今後我也將始終按照“為顧客解決問題”的理念來開發產品。

Interview 請教負責人員



減速機事業部
減速機技術部
菅原 康平

挑戰常識

很榮幸自己進公司後第一次負責開發的產品得到了獲獎的榮譽，我感到非常光榮。設計本身並不複雜，但如果被傳統觀念所束縛，則不會有這樣的產品。利用3D成型，經過多次試制總算完成。之所以能獲獎，我想是因為按照新的構思實現了同心軸，所以受到了高度評價。

為顧客著想的持續努力



保證產品安全性的測試體制

具備以對應日本電器用品安全法、CE標誌（歐盟）、UL標準（美國）和CSA標準（加拿大）等國內外主要安全標準、法令的測試體制。

測試體制

- 在筑波事業所和甲府事業所都成立了測試產品是否符合安全規格及相關法令的產品安全檢測實驗室以及EMC檢測中心。
- 以產品安全及EMC（電磁兼容）技術人員國際資格“iNARTE”^{*1}的有資格者^{*2}為主進行測試。
- 按照ISO/IEC 17025檢測實驗室管理系統來進行測試技能及設施管理。
- 產品安全檢測實驗室已獲得產品安全性第三者認證機關的UL^{*3}（美國）和VDE（德國）認證。

^{*1} iNARTE: The International Association for Radio, Telecommunications and Electromagnetics
^{*2} 2021年5月1日現在6名（產品安全工程師4名、EMC工程師2名）
^{*3} UL: Underwriters Laboratories, Inc.

為提昇可靠性的環境測試

在可靠性測試樓內進行各種環境測試。透過對測試結果的調查分析，不斷對產品進行改善改良、提供高可靠性產品。

主要所有評估設備

測量

- 三維座標測量儀
- 圖像測量儀
- 真圓度測量儀
- 表面粗糙度輪廓形狀測量儀

分析

- 實體顯微鏡
- 金屬顯微鏡
- 掃描電子顯微鏡（SEM）
- 螢光X射線分析儀（EDX）
- 紅外分光光度計（FT-IR）

測試

- 高度加速壽命試驗機（HAST）
- 複合環境試驗機
- 冷熱衝擊試驗機
- 鹽水噴霧試驗機
- 恆溫恆濕槽
- 掉落測試機



▲ 複合環境試驗機



▲ 小型低溫恆溫槽

充實的支持體制

在世界各地設有當地法人和營業據點，在向顧客提供豐富的產品之同時，提供從購買前到購買後的全方位服務。

客戶諮詢中心

包括技術內容在內，為顧客提供各種諮詢服務。

現場服務

服務內容擴展到提供與設備設置和維護相關的方案。

選用服務

免費提供轉矩計算等馬達選用服務。

舉辦各種研討會

東方馬達舉辦相關技術研討會，為客戶提供技術信息。

到場研討會

2020年度未舉辦。

線上研討會

2020年度新開設
（詳細請參照P.20）。

e-learning

從“Web研討會”更名
（詳細請參照P.21）。

在展示會／展廳中提供情報

顧客可以“看”、“觸摸”和“體驗”產品。

展示會

- 日本國內僅舉辦了WEB展覽會（詳細請參照P.21）。
- 國外舉辦了以下4個展覽會。
台灣食品展覽會 12/17～12/20
台灣馬達展覽會 1/7（新竹）、3/12（台南）
美國PackExpo（包裝展覽會） 11/9～11/13

展示間

- 在採取徹底的預防措施前提下邀請顧客。

加強合作關係、 一起不斷成長

為了向顧客穩定供貨、

落實考慮社會及環境負擔的材料採購，與零部件供應商的合作體制必不可缺。

遵從法律法規等社會要求以及與零部件供應商的協議，堅持展開最佳交易。



積極加入創建 繁榮社會行列

因新冠疫情的影響，2020年度只在可能的範圍內參加了社會活動。

另一方面，東方馬達事業活動支持了社會基本服務、履行了社會責任。



We Never Stop!

針對零部件供應商的長期措施

採購的基本方針

遵守法律和社會規範

我們進行採購活動時遵守相關商業交易法規。

此外，我們從交易中得知的機密信息未經許可不會向第三方公開。

推進綠色採購

重視環保、進行符合產品含有化學物質法律法規的管理和運營，開展“不加、不使用、不流出有害物質”的活動。

為此，我們還要求零部件供應商也能具備產品含有化學物質的管理體制。



公平公正地交易

無論地區、規模、實際的結果，對於供應商提供公正公平合理的機會。

通過與零部件供應廠商的平等交易，建立持續的合作關係，努力實現共同生存和發展。

基於綜合判斷的最佳交易

我們在全面判斷品質、交貨期、成本、穩定的供貨能力、技術開發能力、經營的穩定性進行交易。

與供應商的溝通

我們重視與供應商保持平等的關係。

與零部件供應商積極對話

- 透過對話和情報交流建立持續的合作關係。
- 在實施提昇質量、縮短交期、降低成本時，前往零部件供應商生產現場，根據實際情況進行頻繁交流。
- 旨在提昇零部件供應商企業價值的溝通。
- 2020年度最大限度發揮了線上作用。

國際採購

市場環境正在發生全球規模的急速變化。

近年來，對包括自然災害等供應風險的預測在內的供應鏈整頓也越來越重要。

在透過與零部件供應商的合作提昇供應能力的同時，還從全球角度來推進國際採購。

支持社會基本服務

東方馬達的產品被用於醫療、食品、物流、農業等人類生活必不可缺的社會基本服務所需的各種設備上。

東方馬達將繼續努力生產並提供穩定的供應，以便在任何情況下都不會在工廠、城鎮等人類生活不可或缺產品的生產現場停止“動作”。

活躍於醫療現場

全球對用來檢測新冠病毒傳染的PCR檢測設備及免疫分析設備的需求顯著增加。為了實現快速檢查和治療，要求對設備自動化來說必不可缺的馬達具備高度可靠性（特性、質量、交期）。

東方馬達的產品滿足這些需求，並被用於世界各地的檢查、分析設備，支持著醫療現場。



社會持續活動

保護環境

- 參加香西地區清掃行動（香川縣高松市）



▲ 香西地區清潔活動

培育下一代

贊助機器人比賽

- Micromouse 2020（主辦：公益財團法人新技術振興財團）*
- 筑波挑戰2020（主辦：筑波挑戰執行委員會事務局）*

在大學開課

- 法政大學理工學部〈器械體驗〉*
- 名古屋大學理工學部〈能源理工學設計及製作〉

* 線上舉辦

在名古屋大學理工學部開課 ▶



創建充滿朝氣、安全安心的職場

企業要創造新價值並取得不斷發展，離不開每一位員工的力量。

我們重視確保就業穩定、創建讓員工能長期安心工作的安全職場。

職業安全衛生方針

企業要展開持續的活動，必須有讓員工安心、安全工作的職場環境。東方馬達制定了職業安全衛生方針，努力實現更安全的企業活動。2019年度相馬事業所取得了職業安全衛生管理系統ISO 45001認證。

基本理念

東方馬達將職業安全衛生設為在所有活動中的重要課題，以安全、健康的「員工友善企業」為目標，全員參與積極開展職業安全衛生活動。

方針

1. 全體員工積極參與職業安全衛生課題，根據實施結果定期檢討課題，並力求持續改善職業安全衛生狀況。
2. 在所有的活動中，透過減少危險場所、貫徹5S、整頓職場環境、防火管理以及促進健康活動等，致力於減少災害和事故。
3. 藉由交通安全活動的展開，致力於防止工作及通勤時的交通事故。
4. 遵守職業安全衛生法以及相關各項法規和公司內部準則。此外，鼓勵員工取得相關證照，以建構永續發展的體制為目標。
5. 全體員工透過廣泛的職業安全衛生教育，致力於習得完成課題的所需知識與提高安全意識。



制定日期：2004年7月7日

修訂日期：2016年4月1日

確保員工安全

在新冠疫情蔓延的情況下，我們以確保員工安全為首要任務，採取了各種措施。

採取徹底預防措施 確保員工安全

從員工的健康和安全是持續的企業活動之基礎的觀點出發，迅速採取了各種措施。

生產部門的措施

各事業所採取了限制據點之間來往及免進生產線等防止感染措施。為了克服第一次碰到的這種困難，還採納員工建議，採取了以下措施。

1. 在辦公桌周圍設置隔板
2. 放置消毒液
3. 限制食堂及自助餐廳人數（座位距離、錯開時間）

非生產部門的措施

響應包括緊急事態宣言在內的地方政府要求，採取了居家上班措施。宣言解除後，也繼續採取了以下等徹底預防措施（1）防止飛沫措施、（2）錯峰通勤、（3）公共區域消毒、（4）推進線上會議。利用線上方式重新審視長期以來的業務方法，取得了各方面的改善成果。

用隔板隔開的辦公桌
（辦公樓層）



◀ 食堂座位朝一個方向
（土浦事業所）

Interview

請教負責人員



土浦事業所
總務部
主管
瀨古澤 沙織

成立預防傳染項目

TAIWAN ORIENTAL MOTOR CO., LTD.

台灣東方馬達於2月19日啟動了預防傳染項目，開始採購、管理預防用品，台北辦公樓還設置了非接觸式體溫計。全體員工在每日出勤時測量體溫並在檢查表記錄身體狀況等徹底落實自我健康管理與預防感染之對策。

用非接觸式體溫計量體溫、
健康檢查表



製作防止傳染對策指南

ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH

製作包括預防新冠病毒傳染注意事項在內的指南並發給德國全體員工，徹底落實了預防措施。

目錄（摘錄）：疾病症狀與報告義務、口鼻保護措施、接待來訪客人時的注意事項、內部衛生措施（通風、社交距離）

傳染病對策指南 ▶



預防傳染、維持良好工作環境和持續生產的並進

為了不停下生產線，我們採取了在不破壞工作環境前提下預防傳染的所有措施。一年裡我們在事業所全體員工的配合下採取了各種措施、建立了預防傳染體制，但目前仍然處於不可大意的狀態。今後要繼續保持警惕展開活動。

線上招聘活動

2020年度的招聘活動全部採用線上方式實施。

線上內定人員跟進

目的 讓內定人員理解東方馬達、增進內定人員之間交流的活動。

措施 下述原來為面對面的活動改為線上實施。

(1) 參觀筑波事業所、(2) 內定人員座談會、(3) 內定儀式、(4) 家屬說明、(5) 進公司前說明會。

內定人員座談會時，利用WEB會議系統功能，以交換成員的方式進行小組交流，增進了內定人員之間的了解並培養進入公司的動力。

另外還安排了線上自由座談會時間，為大家提供進一步互相了解的機會。



▲ 筑波事業所線上參觀

線上1day工作體驗

目的 這是一項旨在加深學生對東方馬達理解的措施。

措施 對理科學生，我們安排了遙控操作馬達的節目，讓學生透過視頻來體驗馬達的動作；對文科學生，則實施了線上模擬營銷演習。

此外，各事業所還下功夫實施了線上一日工作體驗。

由於比面對面更容易實施也更容易參加，2019年度起增加了實施次數，參加人數也比上一年大幅增加了170%。



▲ 樣機遙控操作

WEB說明會、面試

公司說明會及從第一次面試到最終面試都採用了WEB會議系統。因為實施了線上招聘，以前不方便來公司的偏遠地方學生的報名人數有所增加，而且也有最後正式進公司的情況。

今後我們將結合線上和面對面的兩種方式，展開更好的招聘活動。



推進健康管理

東方馬達從2019年度起，將健康管理定位為企業管理支柱之一開始了活動。

2020年開始了正式活動，

2021年3月首次獲得經濟產業省主辦的“健康管理優秀法人”認證。



首次獲得經濟產業省“健康管理優秀法人”認證

健康管理變化

2019年3月成立了健康管理推進課，開始了將員工健康管理資料可視化活動，2020年度是正式開展活動的一年。

措施

2020年度的主要活動如下。

- 全體員工健康診斷資料的收集、分析。
- 實施生活習慣問卷(2019年度起每年實施)。
- 採取預防新冠病毒傳染措施。
- 線上心理健康進修(自我心理保健進修、下級心理健康進修、心理諮詢體驗)。
- 由互助會贊助的全公司步行活動。
- 健康支援補助金追加“禁煙門診”補助項目。
- 申請經濟產業省“健康管理優秀企業”認證並獲得認證。



▲ 步行活動(鶴岡西事業所)



線上舉辦
護理培訓



● 認證審查重點

- ・ 掌握所有員工的健康資料(在內部通訊中分享健康檢查結果和生活習慣問卷結果的整體傾向)。
- ・ 全公司規模的獎勵運動活動(由互助會贊助的步行活動)。
- ・ 壓力檢測的受檢率達100%。
- ・ 心理健康措施(與外部EAP*簽訂合同、與行業醫生合作)。
- ・ 支持兼顧治療和工作(住院、療養休假、治療假制度)。
- ・ 獎勵做精密體檢(比法定常規體檢項目更多)。

健康管理需要創建能讓員工健康、愉快地長期工作的環境。我們將繼續推進健康管理，爭取通過所有的認證審查項目。

*EAP:員工支援計畫(Employee Assistance Program)

Interview

請教負責人員



人事部
人材開發課
副主任
澤地 MARINA

線上方式使不受距離限制的招聘活動成為可能

這是我第一次參加線上招聘工作，但因為現在可以利用各種線上工具，所以在做好“必須去做”的心理準備之同時，還有了“肯定能做好”的自信。一年裡經歷了反複嘗試，掌握了線上招聘的新方法。能夠不受距離限制地開展招聘活動是一個很大的成果。我們將把這一成果活用於今後的招聘活動。

Interview

請教負責人員



總務部
健康推進課
主任
渡邊 真智子

員工的健康是企業持續活動的根本

不僅限於新冠病毒傳染，員工因病不得不休長假或退休對公司來說都是很大的負面影響。理解了健康管理概念，也明白了可以從健康著手預測事業持續過程中的風險。不僅是為了公司，也是為了員工本人和家人，我們將繼續開展保護所有員工健康的活動，使所有員工能健康愉快地工作。

員工關懷長期措施

促進職場的多元化

為了讓在東方馬達集團公司工作的所有員工能作為一個“工作集團”取得成果，我們重視順暢的人際關係和溝通，開展促進多樣化活動。

促進女性員工活躍的行動計劃

在3年計劃第2年的2020年度，我們提前1年實現了女性主任比例達到17%的數值目標。我們長期以來致力的活動正在逐漸取得成果。

計劃期間	2019年4月1日～2022年3月31日，為期3年
行動計劃目標	女性主任的比例目標為17%以上（目前為17.4%）。→比例變化請參閱P.37
實施內容	2020年度實施的活動 ・工作和分工研究會～過去和未來：2020年10月（線上舉行，共3次）。 ・產品製造女性實驗室～～跟進篇：2020年10月（線上舉辦、第3屆生畢業典禮）。 ・現場社區活動STEP5：2020年7月～2021年2月（線上舉辦、共7次）。 ・多樣化提升意識研究會：2020年10月、2021年3月（線上舉辦、共兩次）。

▲ 2019年8月
獲得L星（兩顆星）認證

促進僱用身心障礙人士工作

保持超過法律規定標準的僱用。 → 參照P.37的僱用率變化

工作與生活平衡活動

展開所有員工都能實現工作與生活平衡的活動。
今後我們將繼續開展各種活動，促進全體員工的成長。

依據「下一代培育支援對策推進法」制定的行動計劃

	目 標	實施內容
目標1	男性育嬰假取得率達到50%以上。	持續提供制度方面的訊息、掌握制度執行狀況。
目標2	促進兼顧支援的進一步理解和意識啟發。	活用公司內部網路、傳達各種兼顧支援制度
目標3	多元化推進方面的意識啟發。	針對主管 管理研究會的內容擴充和舉辦方法的更新 職涯開發 實施提升無性別區隔意識的研究會
目標4	進一步整頓工作環境。	把握每月加班時間及特休的休假狀況、持續實施提升工作效率與促進計畫性安排特休的活動。

計劃期間：2019年4月1日～2022年3月31日，為期3年

Kurumin標誌、白金Kurumin標誌 ▶

兼顧工作與育兒的支援制度

2020年度育兒假取得率

女 性	男 性
100% (2019年度：100%)	75% (2019年度：50%)

兼顧工作與長照支援制度

2020年度護理假申請人數

33人
(2019年度：21人)
→ 護理假申請人數變化請參照P.37。

支援在工作與治療取得平衡的制度

2020年度制度利用人數

住院、療養假	9人
病假	7人
短時間勤務	1人

促進夥伴標誌 ▶

「共同成長」人才培育

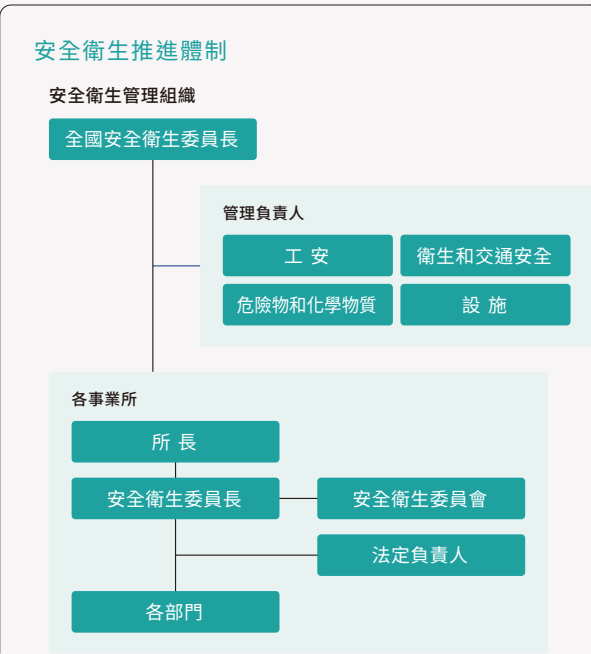
東方馬達的員工教育的原點是同時實現「業績的提昇」與「員工的幸福」。
以互相學習成長的「共育」理念為基礎，員工入職時就參加獨立思考解決課題的「研究會」，促進每一個員工的成長和技能提昇。

小組品質改善活動～QIC活動

展開共享職場各種問題，互相合作、動腦筋一起解決問題的QIC（Quality Improvement Circle）小組活動，努力建設更好的職場環境。

職業安全衛生

我們相信，提供高可靠性產品的企業活動的基礎是員工的安全和健康。
我們致力於所有員工參與勞動安全衛生活動，成為安全健康的「人性化公司」。



減少工傷活動

- ・實施風險評估。
- ・減少高風險級別潛在危險的活動。
- ・提昇防災水準的活動。

交通安全活動

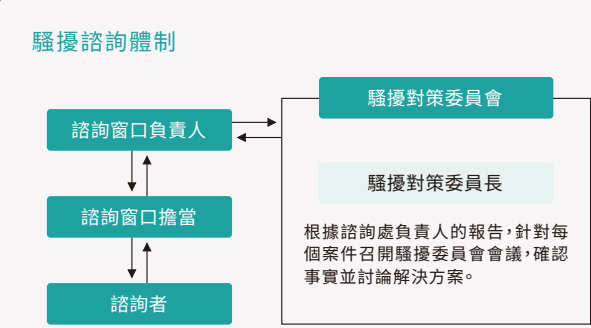
- ・駕駛時的危險預測訓練。
- ・新進員工駕駛練習。
- ・安全駕駛進修會。
- ・長假期間的提醒。

養成安全意識

制定安全衛生、交通安全口號。

騷擾防治政策

在東方馬達集團，就業規章中明文禁止騷擾，違規者會受到嚴格處分。



健康支援

提供各種健康支持，旨在創造能讓員工健康、安全、舒適工作的職場環境。

常規體檢、精密體檢

- ・定期體檢
- ・法定（勞動安全衛生法）體檢
- ・鼓勵35歲以上加入健康保險的員工接受精密體檢（公司指定檢查項目的費用由公司全額負擔）

與產業醫生合作

- ・健康諮詢
- ・體檢結果確認、就業判定。
- ・出席安全衛生委員會。
- ・就業限制、休職、復職建議

精神健康

- ・壓力檢查的受檢率達到100%。
- ・各種講習與輔導（線上）
- ・與外部EAP*公司簽訂合同，設置外部諮詢處。

*EAP：員工支援計畫（Employee Assistance Program）

健康促進活動

- ・舉辦由互助會主辦的步行活動。
- ・預防生活習慣病的衛生講座。
- ・食堂提供健康菜單。

推進健康管理

- ・建立員工健康帶動公司業績的體制。
- ・創建員工身心健康、發揮積極作用的環境。

企業管理體制與風險管理

明確會阻礙公司持續企業活動的風險並加以排除，
努力維護社會信賴和持續的企業活動。

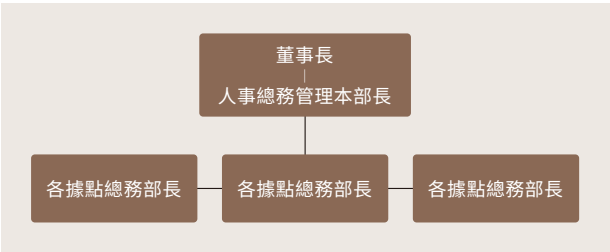
針對新冠疫情擴大的對策

行動方針

東方馬達產品被用於包括醫療、食品製造和銷售、物流、農業等社會基本服務在內的各種領域，支持著世界各地人們的生活和社會環境。
為了避免因為生產活動的停止對社會產生影響，我們以同時兼顧員工安全和事業持續為使命，在世界各地據點徹底採取減少傳染風險措施並堅持展開了生產活動。

行動體制

與全世界各據點分享中國的疫情狀況。
2月份起開始收集來自世界各地的情報，2月下旬根據危機管理規定啟動了新冠病毒傳染病對策總部。
為了及時、準確地下達指示並分享情報，作為董事長直屬機構成立，在全公司範圍分享行動方針。



▲ 體制圖

對事業的影響

2020年度我們以不停止向顧客供貨為首要前提展開了生產活動。生產部門徹底採取預防傳染措施，除了生產部門以外，第一次緊急事態宣言時，其他部門員工都居家工作或在家待業。
另外，從風險管理的觀點出發，採取了董事長以下的執行董事在傳染人數相對較少的各地事業所上班的措施。
緊急事態宣言解除後，我們採取了错峰通勤、居家工作、完全停止出差、暫停包括幹部會議在內的會議等徹底的行動限制措施來預防傳染。
透過以上徹底的風險管理，我們在確保員工安全的同時，不停止生產繼續展開事業活動，做到了繼續向世界各地顧客穩定提供產品。

具體措施的實施經過

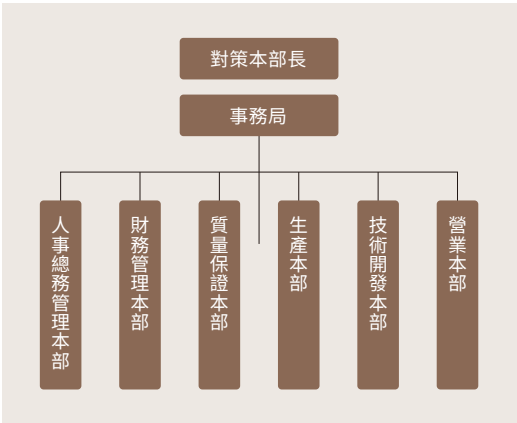
時期	對象	對應
2020年1月	中國據點	・停止去中國據點出差 ・確立集中收集與中國有關情報的體制
	海外所有地區	・確立集中收集海外所有地區情報的體制
	中國據點	・中國駐紮代表家屬回國支援 ・對應從人道主義出發的特殊出貨（向中國提供消毒機器人的驅動馬達）
2月	中國據點	・駐紮代表停止進入中國 ・製作中國當地防疫規定（廣州） ・武漢以外的各中國據點依次復工
	日本據點	・公佈預防傳染對策與傳染時的對策 ・東京都內據點開始错峰通勤 ・成立新冠病毒傳染對策總部
3月	中國據點	・駐紮員重新進入中國
	海外所有地區	・停止海外出差 ・歐洲駐紮員及家屬的歸國（希望歸國者）
	日本據點	・國內所有據點的口罩庫存統一管理 ・停止東京都內出差、開始居家工作
4月	日本據點	・董事會線上化
	供應鏈的確認	・因封城新加坡工廠停工（4/7起） ・作為代替措施，日本國內各事業所依次開始緊急生產 ・獲得社會基本事業認證後新加坡工廠復工（4/13起）
	日本據點	・原則上要求關東地區員工居家待業或居家工作，董事長、董事也分散到各據點（～5/10，不包括生產現場） ・事業所開工調整、產品標準交期調整
6月	日本據點	・根據各都道府縣的指示緩和出勤率 ・緩和和國內出差限制

企業永續計劃（BCP）

為了防範各種潛在風險的發生，以危機管理體制及其他基本事項建立危機管理規章，致力於確保公司內部以及周圍區域居民的安全，同時確保商品品質，履行企業職責。
引進安全確認系統以便在實際發生災害時快速掌握員工情況，具備了能迅速採取適當措施的環境。

方針

1. 以確保員工及其家人、來訪者的安全為最優先
2. 以保護企業資產（建築物、機器、設備、原料、商品、半成品等）為目標
3. 以儘早恢復業務運作與持續進行為目標
4. 進行各種應對時，始終優先考慮人道主義
5. 力求持續改善對策



▲ 危機管理組織圖



▲ 假設發生地震與火災的防災訓練（柏事業所）



▲ 消防防災演練（築波事業所）

加強系統安全防護

為了安全利用情報系統，我們隨時都在加強情報安全風險的應對能力。

物理管理

使用封閉網路連接國內外據點，在幾個數據中心確保訂貨情報、生產情報等主要系統的運行，建立高度安全的系統基礎並展開正常運作。
此外，與高危險性的外部網路連接部分也採取多重防護措施，實施萬全的安全對策。

運用指導

東方馬達針對所有的社內電腦採取防毒措施，限制外部電腦、USB等外部儲存裝置存取以及垃圾郵件對策，並製作社內情報系統使用說明，持續進行員工教育訓練等，經常重新審視並加強情報系統管理體制。

個人情報保護

包括2018年施行的GDPR（EU一般資料保護規則）在內，符合有關個人情報規定的各國法律。
調查本公司集團內的適用情況、修訂隱私政策等，建立個人情報保護體制並進行適當管理。



▲ 內部情報系統指南



2020年度的表現

管理系統

ISO認證取得情況

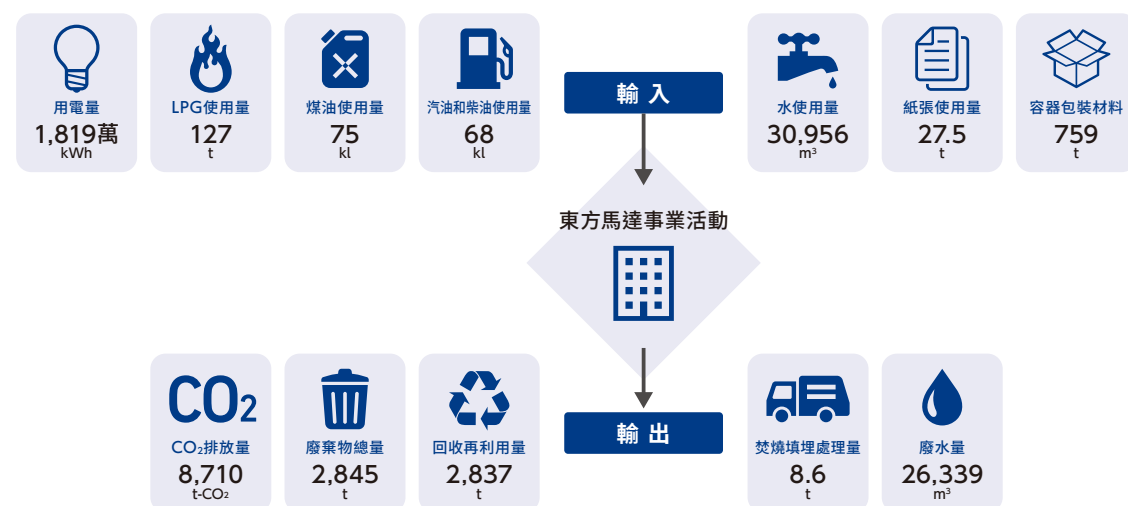
	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
登錄日	2005年2月23日* 全公司認證取得日		2019年12月20日
更新日	2020年5月15日* 最新版登錄證發行日		—
註冊據點	鶴岡中央事業所 鶴岡西事業所 築波事業所 土浦事業所 高松西事業所 高松國分寺事業所 相馬事業所 柏事業所 東京分公司 名古屋分公司 大阪分公司		相馬事業所
認證基準	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
審查註冊機構	一般財團法人 日本品質保證機構 (JQA)		
認證編號	JQA-QMA15799	JQA-EM7425	JQA-OH0309

環境管理

2020年度保護環境活動的目標・實績和2021年度目標

	2020年度 目標	2020年度 實績	2021年度 目標
能源管理	達成5年平均單位減少1%以上能源使用。	積極推動空調設備與照明的更換， 提高能源使用效率。 達成5年平均單位減少1%的能源使用。	達成5年平均單位減少1%以上能源使用。
廢棄物管理	持續進行降低廢棄物的活動。 日本國內主要生產據點的廢棄物 累計總量中回收再利用率維持在99.0%以上。	廢棄物總排放量為2,845t (前年度比 99.9%)。 日本國內主要生產據點的廢棄物累計零排出。	持續進行降低廢棄物的活動。 日本國內主要生產據點的廢棄物 累計總量中回收再利用率維持在99.0%以上。

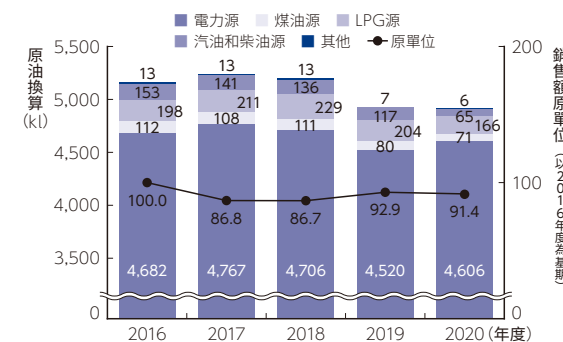
環境負荷資料



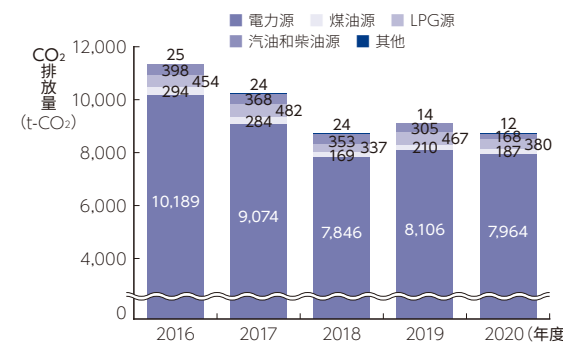
* 報告範圍
 ・能源數據 (用電量、LPG使用量、煤油使用量、汽油、油使用量及CO₂排放量): 日本國內的東方馬達及相關公司
 ・能源數據以外: 日本國內主要生產據點 (鶴岡中央事業所、鶴岡西事業所、土浦事業所、築波事業所、高松西事業所、高松國分寺事業所、相馬事業所、柏事業所、甲府事業所)
 * 關於CO₂排放量的計算, 請參照環境省和經濟產業省的「溫室效應氣體排放量計算和報告手冊」。
 * CO₂排放量計算是採用各電力公司業者實際排放係數。

從資料看環境負荷減少情況

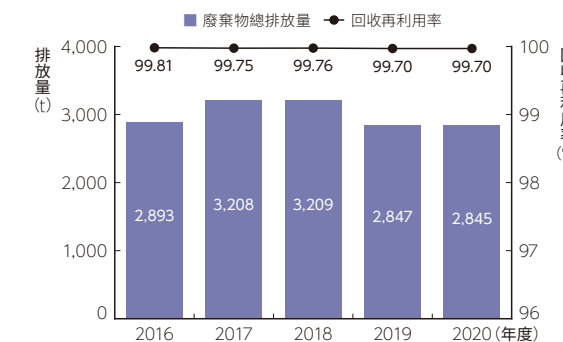
油當量與銷售額原單位的趨勢



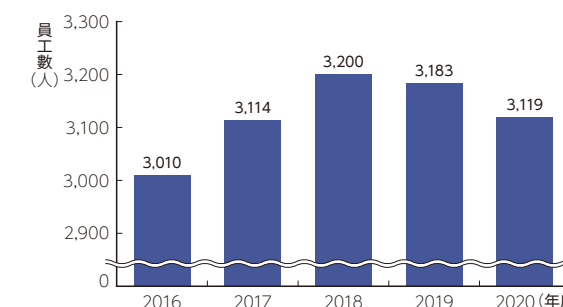
CO₂排放量變化



廢棄物總排放量和回收再利用率 (日本國內主要生產據點)

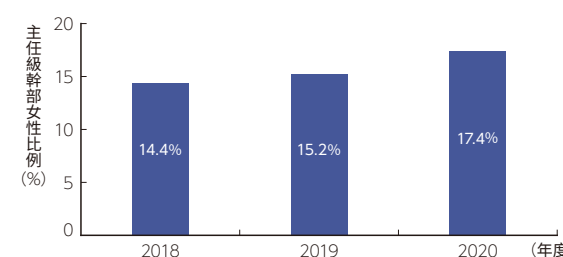


員工數的變化

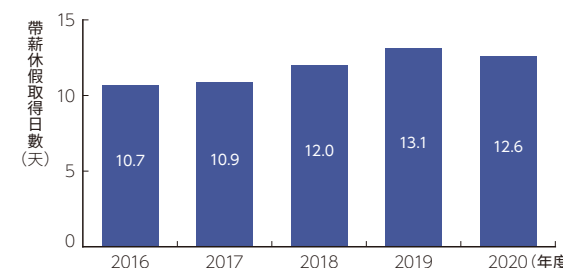


從資料看職場環境

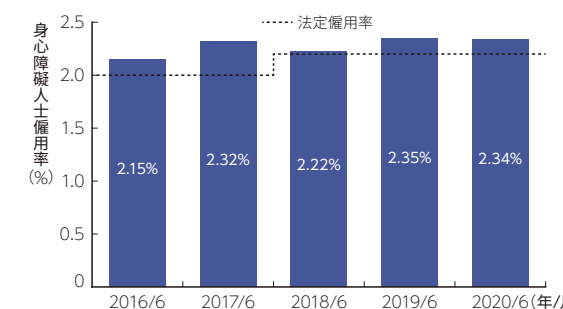
主任級幹部女性比例變化



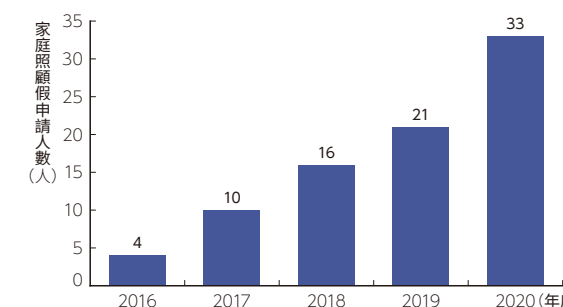
帶薪休假取得日數變化



身心障礙人士僱用率的變化



家庭照顧假申請人數變化



2020年度的表現

從資料看職場環境

技能檢定合格人數（2020年度）

(單位:人)

職務	作業名稱	1級	2級	3級	合計
機械檢查	機械檢查			6	6
機械保養	機械系統保養	3	7		10
合計		3	7	6	16

* 2020年度前期技能考試取消

獲得自主維護士資格人數（2020年度）

(單位:人)

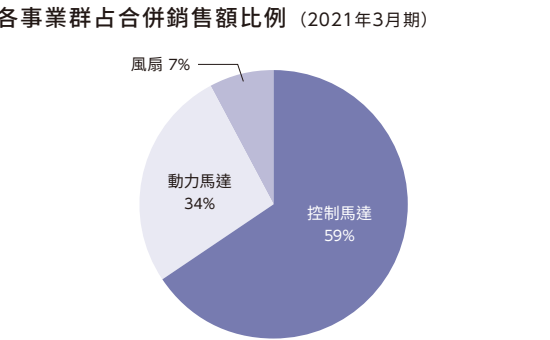
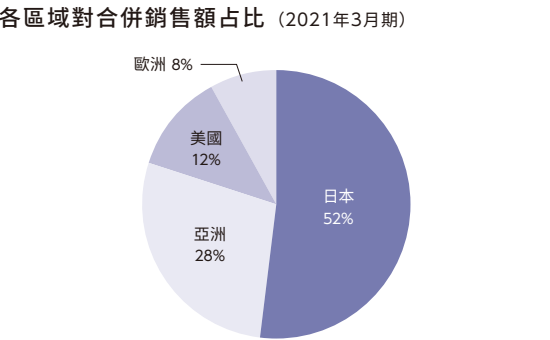
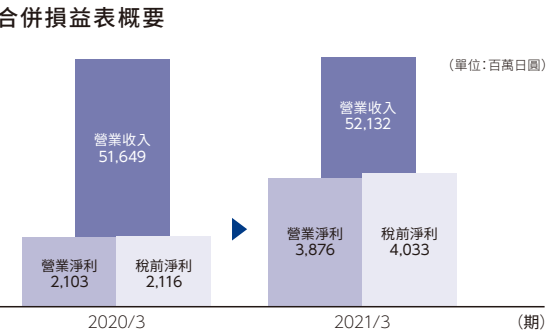
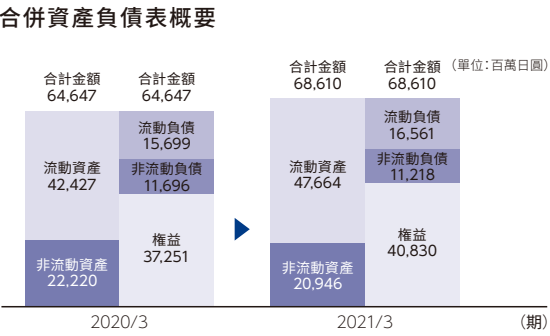
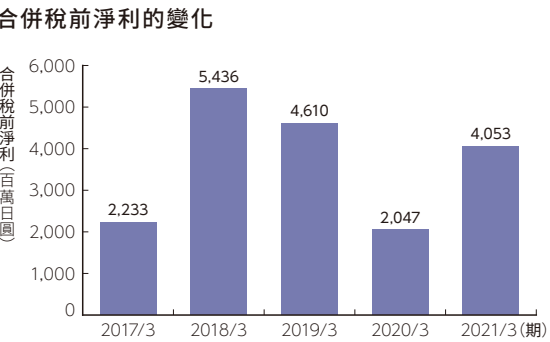
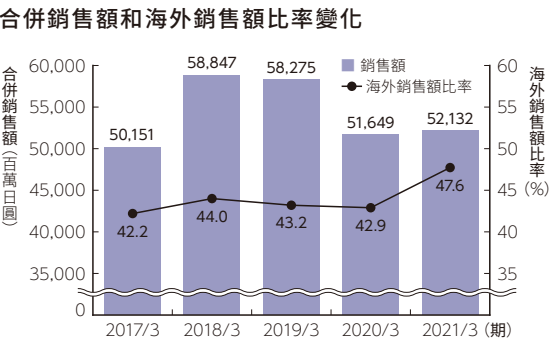
	1級	2級	合計
自主維護士	9	20	29

接著管理士資格取得和持有者

(單位:人)

2020年度 資格獲取者	4
資格取得和持有者人數合計	78

從資料看經營情況



公司概要

公司名稱	東方馬達股份有限公司
英文名稱	ORIENTAL MOTOR CO., LTD.
總公司	東京都台東區東上野4-8-1
負責人	董事總經理 川人 英二
創業	1885年
設立	1950年
資本金額	41億日圓

據點一覽

事業所

鶴岡中央事業所
鶴岡西事業所
相馬事業所
筑波事業所
土浦事業所
柏事業所
甲府事業所
高松香西事業所
高松國分寺事業所

關聯公司

ORIMVEXTA股份有限公司
第一營業部
第二營業部
能代東方馬達股份有限公司
莊內東方馬達科技股份有限公司
鶴岡事業所
酒田事業所
酒田第二事業所
東方馬達科技股份有限公司
常總事業所
相馬科技公司
東方馬達商務股份有限公司

營業所

東京分公司
北上營業所
仙台分公司
水戶營業所
宇都宮營業所
北關東分公司
熊谷營業所
八王子分公司
川崎營業所
橫濱分公司
平冢營業所
新潟營業所
諏訪營業所
甲府營業所
名古屋分公司
豐田營業所
靜岡營業所
金澤營業所
富山營業所
大阪分公司
京都分公司
滋賀營業所
兵庫營業所
岡山營業所
廣島營業所
九州分公司
熊本營業所

銷售額	合併決算 521億日圓(2021年3月期)
員工數	合併 3,119名(截止2021年3月底)
事業內容	精密小型馬達及控制用電子迴路等的開發、製造及銷售
交易銀行	千葉銀行 三井住友銀行 三菱UFJ銀行 百十四銀行 常陽銀行 莊內銀行 秋田銀行 東邦銀行 瑞穗銀行

美國・加拿大

ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP.
總公司・洛杉磯營業所/ 聖荷西營業所/ 芝加哥營業所/ 達拉斯營業所
底特律營業所/ 多倫多營業所/ 波士頓營業所/ 夏洛特營業所
紐約營業所

德國

ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH
總公司・杜塞爾多夫營業所/ 慕尼黑營業所/ 漢堡營業所/ 斯圖加特營業所
法蘭克福營業所/ 紐倫堡營業所/ 柏林營業所

英國

ORIENTAL MOTOR (UK) LTD.
總公司・巴黎營業所/ 里昂營業所

法國

ORIENTAL MOTOR (FRANCE) SARL
總公司・巴黎營業所/ 里昂營業所

義大利

ORIENTAL MOTOR ITALIA s.r.l.
總公司・米蘭營業所/ 博洛尼亞營業所/ 維羅納營業所/ 波代諾內營業所

瑞士

ORIENTAL MOTOR SWITZERLAND AG
總公司・TYURIH營業所

西班牙

ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH SPAIN BRANCH
馬德里營業所

中國

SHANGHAI ORIENTAL MOTOR CO., LTD.
總公司・上海營業所/ 北京營業所/ 大連營業所/ 蘇州營業所/ 杭州營業所/ 廣州營業所
深圳營業所/ 東莞營業所/ 武漢營業所
XIAMEN ORIENTAL MOTOR CO., LTD.
GUANGZHOU ORIENTAL MOTOR CO., LTD.
SUZHOU ORIENTAL MOTOR CO., LTD.

台灣

TAIWAN ORIENTAL MOTOR CO., LTD.
總公司・台北營業所/ 新竹營業所/ 台中營業所/ 高雄營業所

韓國

INA ORIENTAL MOTOR CO., LTD.
總公司・仁川營業/ 首爾營業所/ 水原營業所/ 天安營業所
大田營業所/ 大邱營業所/ 光州營業所/ 釜山營業所

新加坡

ORIENTAL MOTOR ASIA PACIFIC PTE. LTD.
總公司(新加坡)

馬來西亞

ORIENTAL MOTOR (MALAYSIA) SDN. BHD.
總公司・吉隆坡營業所/ 檳城營業所

泰國

ORIENTAL MOTOR (THAILAND) CO., LTD.
總公司・曼谷營業所/ 南奔營業所/ 大城府營業所/ 春武里營業所

印度

ORIENTAL MOTOR (INDIA) PVT. LTD.
總公司・班加羅爾營業所